

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah pekerja parkir Pusat Perbelanjaan di Kota Malang yang berjumlah 30 orang, yakni 12 pekerja parkir mobil, 12 pekerja parkir motor, dan 6 orang yang bukan perokok sebagai pembanding yang diambil dari luar lokasi penelitian, yakni dari lingkungan yang jauh dari polusi.

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan penelitian kadar karbonmonoksida dalam darah (karboksihemoglobin) dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2011 di Laboratorium Jurusan Kimia Universitas Muhammadiyah Malang.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Adapun alat yang digunakan adalah: Beaker glass, pipa kapiler bengkok, kuvet, kapas, *Spektrofluorometer*.

3.2.2 Bahan

Adapun bahan digunakan adalah: Darah segar, Amoniak 0.1%, $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$, alkohol 70 %, COHb kit ABL90 Flex sarthodge.

1.3 Penentuan Responden Penelitian

3.3.1 Responden Pembanding/Kontrol

Diambil 5 ml darah segar dari 6 orang yang berada diluar tempat parkir sebagai control dan dicampur dengan 20 ml ammonia 0,1 % dalam beaker glass

50 ml, kemudian dilakukan pengadukan. Untuk perhitungan COHb, dilakukan dengan mencampurkan sampel darah dan 20 mg $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ yang dialiri gas CO dari H_2SO_4 dan HCOOH dengan menggunakan pipa kapiler bengkok. Kemudian dituang dalam kuvet, sehingga bisa diketahui kadar COHb dalam darah dengan menggunakan Spektrofotometer UV-Vis dari absorbansi masing-masing responden. Untuk mengetahui kevalidan hasil tersebut Spektrofotometer UV-Vis mengulang analisis sekali lagi, sehingga kadar COHb dalam darah didapatkan dengan menghitung rata-rata dari hasil kedua analisis tersebut.

3.3.2 Responden Pekerja Parkir

Diambil darah sampel 5 ml pekerja parkir, yakni 12 pekerja parkir mobil dan 12 pekerja parkir motor, darah tersebut dicampur dengan 20 mg $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$ dan 20 ml ammonia 0,1 %, diaduk hingga homogen dan dimasukkan dalam kuvet, sehingga bisa diketahui kadar COHb dalam darah dengan menggunakan Spektrofotometer UV-vis dari absorbansi masing-masing responden. Untuk mengetahui kevalidan hasil tersebut Spektrofotometer UV-Vis mengulang analisis sekali lagi, sehingga kadar COHb dalam darah didapatkan dengan menghitung rata-rata dari hasil kedua analisis tersebut.

3.4 Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer, yakni data yang diperoleh dari penelitian secara langsung. Penelitian secara langsung tersebut dilakukan dengan meneliti sampel darah di Laboratorium Jurusan Kimia Universitas Muhammadiyah Malang, sehingga bisa didapatkan kadar COHb

dalam sampel darah tersebut dan menyebarkan kuisioner yang berisi keluhan apa saja yang dirasakan saat bekerja kepada responden (sampel).

3.5 Pengambilan Data

Penentuan kadar Karbon Monoksida (CO) dalam Darah (Karboksihemoglobin/COHb) dari sampel, yakni responden pembanding dan responden pekerja parkir. Pengukuran kadar COHb menggunakan Spektrofotometer UV-Vis model ABL90 FLEX analyzer dengan absorbansi 467-672 nm.

Dilakukan analisis deskriptif terhadap data kadar COHb responden berdasarkan karakteristik responden, yakni umur, lama kerja, dan jumlah konsumsi rokok, data tersebut didapatkan dengan menyebarkan kuisioner.

3.6 Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah sampel darah yang diambil dari 24 pekerja parkir di pusat perbelanjaan kota Malang, dan 6 orang sebagai pembanding di luar lingkungan lokasi penelitian.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar COHb pekerja parkir.